

(19)



(11)

EP 1 804 217 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.04.2015 Patentblatt 2015/18

(51) Int Cl.:
G07B 17/00 (2006.01) B07C 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05026477.9**

(22) Anmeldetag: **05.12.2005**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Verarbeiten von für die Sortierung von Postsendungen relevanten Daten**

Method and device for the processing of postal mail sorting data

Procédé et dispositif destinés au traitement de données relatives au tri d'envois postaux

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.07.2007 Patentblatt 2007/27

(73) Patentinhaber: **Deutsche Post AG**
53113 Bonn (DE)

(72) Erfinder:
• **Girnus, Malte**
64293 Darmstadt (DE)
• **Harbaum, Michael**
64295 Darmstadt (DE)

• **Dressler, Michael**
55450 Langenlonsheim (DE)

(74) Vertreter: **Jostarndt, Hans-Dieter**
Jostarndt Patentanwalts-AG
Brüsseler Ring 51
52074 Aachen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 473 651 US-A1- 2003 182 018
US-A1- 2004 153 470

• **RICHARD T WATSON: "Data Management: Databases and Organizations", 20050826, 26 August 2005 (2005-08-26), pages 1-30, XP007919585, [retrieved on 2005-08-26]**

EP 1 804 217 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erstellen von Sortierlisten für eine Sortierung von Postsendungen und/oder zum Auswerten einer bei der Sortierung der Postsendungen anfallenden Sendungsmenge, bei dem für die Sortierung der Postsendungen relevante Datenobjekte verarbeitet werden, wobei ein Ergebnis der Verarbeitung eines Datenobjekts in einem ersten Datenverarbeitungssystem zur Weiterverarbeitung an ein zweites Datenverarbeitungssystem übermittelt wird.

[0002] Die Erfindung betrifft ferner eine zur Durchführung des Verfahrens geeignete Vorrichtung.

[0003] In einer bestimmten Region abgesandte Postsendungen werden üblicherweise in einem Verteilzentrum eines Postunternehmens gesammelt und im Rahmen der so genannten Abgangssortierung auf die Zielregionen verteilt. In den Verteilzentren der Zielregion erfolgt dann üblicherweise eine Feinsortierung, bei der die Sendungen auf die Zustellstützpunkte verteilt werden. Ferner erfolgt in der Regel auch eine Sortierung nach der Gangfolge der Zustellgänge. Die Sortierung der Postsendungen erfolgt dabei anhand von Sortierdaten, welche die Zuordnung von Postsendungen zu den Sortierfächern einer Sortiermaschine enthalten. Zur Erstellung der Sortierdaten ist im Hinblick auf die Kapazität der vorhandenen Sortiermaschinen die Kenntnis der erwarteten Sendungsmengen erforderlich, die üblicherweise anhand der bei vorangegangenen Sortierungen angefallenen Sendungsmenge ermittelt wird.

[0004] Die Erstellung der Sortierdaten und die Auswertung der bei der Sortierung anfallenden Sendungsmengen ist ein sehr komplexer Prozess, bei dem in der Regel eine Mehrzahl verschiedener Datenverarbeitungssysteme eingesetzt wird.

[0005] Üblicherweise sind dabei mehrere Systeme vorgesehen, in denen Sortierziele angelegt und gepflegt werden. Unter dem Begriff Sortierziele sind dabei typischerweise neben Zustelladressen auch Zustellbezirke, in denen die von einem einzelnen Zusteller belieferten Zustellpunkte zusammengefasst werden, und weitere sortierrelevante Gruppierungen von Zustelladressen und Zustellbezirken zu verstehen.

[0006] Die Informationen über die vorhandenen Sortierziele werden an Systeme übermittelt, welche die Erstellung der Sortierdaten für die Abgangs- und Eingangssortierung unter Berücksichtigung der erwarteten Sendungsmenge vornehmen. Die Sortierpläne werden dann an die betreffenden Verteilzentren übertragen und dort in Form von Sortierprogrammen in die Sortiermaschinen geladen.

[0007] Ferner werden Sortierdaten an Datenverarbeitungssysteme übertragen, welche die bei der Sortierung anfallenden Sendungsmengen erfassen und auswerten, um in Abhängigkeit von den auftretenden Sendungsmengen eine Produktionsplanung vornehmen zu können. Neben den Sortierdaten benötigen diese Systeme dabei in der Regel auch die Informationen über die vor-

handenen Sortierziele, auf deren Grundlage die Sortierpläne erstellt werden.

[0008] Im Stand der Technik werden diese Informationen von den Systemen, die zur Erstellung und Pflege dieser Informationen vorgesehen sind, über die zur Erstellung der Sortierpläne vorgesehenen Datenverarbeitungssysteme an die Systeme übertragen, welche die Auswertung der bei der Sortierung anfallenden Sendungsmengen vornehmen.

[0009] Hiermit ist der Nachteil verbunden, dass neben den Sortierdaten auch die Informationen über die Sortierziele durch das zwischengeschaltete System zur Sortierplanerstellung zusammengestellt und für die Übergabe an das Auswertungssystem bereitgestellt werden müssen, wozu die Bereitstellung spezieller Funktionalitäten und Schnittstellen erforderlich ist. Ferner besteht das Problem, dass die Informationen über die Sortierziele in einer geeigneten Weise mit den Sortierdaten verknüpft werden müssen, um eine reibungslose automatische Weiterverarbeitung der Sortierdaten in den Systemen zur Auswertung der anfallenden Sendungsmengen zu gewährleisten.

[0010] Ein weiterer Nachteil des Vorgehens nach dem Stand der Technik besteht vor allem darin, dass aufgrund der sukzessiven Übergabe der Informationen über verschiedene Datenverarbeitungssysteme hinweg Dateninkonsistenzen bzw. Datenverfälschungen und Datenverluste auftreten können, welche insbesondere die Auswertung der Sendungsmengen anhand der Sortierdaten und der übergebenen Informationen über die Sortierziele beeinträchtigen.

[0011] Ferner ist es nachteilig, dass die Informationen über die in den Sortierdaten berücksichtigten Sortierziele in den die Sortierdaten weiterverarbeitenden Systemen erst dann zur Verfügung stehen, wenn die Verarbeitung in dem vorgeschalteten System zur Erstellung der Sortierdaten abgeschlossen ist und die Informationen übertragen worden sind.

[0012] Die US-Patentanmeldung US 2004/01533470 offenbart die Erzeugung von lokalen Verteilreihenfolgedaten aus einem zentralen Adressverzeichnis. In dem zentralen Adressverzeichnis enthaltene Zustellpunkte sind mit eindeutigen Identifikationsdaten verknüpft. Beim lokalen Empfang einer Aktualisierung des zentralen Adressverzeichnisses wird geprüft, ob lokal durchgeführte Änderungen der Verteilreihenfolge bereits in dem aktuellen zentralen Adressverzeichnis berücksichtigt worden sind oder ob sie noch vorgenommen werden müssen.

[0013] Aus der US-Patentanmeldung US 2003/0182018 A1 geht ein Verfahren hervor, bei dem eine Zustellpunktdatenbank Daten über physische Zustellpunkte enthält, denen jeweils ein eindeutiger Identifizierer zugeordnet ist. Bei einem Vergleich zwischen einer alten und einer neuen Zustellpunktdatenbank können Zustellpunkte anhand der eindeutigen Identifizierer identifiziert und Änderungen, die beispielsweise in dem Straßennamen aufgetreten sind, ermittelt werden. Die Änderungen

können beispielsweise Massenversendern von Postsendungen mitgeteilt werden.

[0014] Die europäische Patentanmeldung EP 473 651 A1 beschreibt die Sortierung von Militärpost, die anhand von Angaben einer militärischen Einheit adressiert sind. Die Zuordnung dieser Angaben zu dem geografischen Ort, an dem sich die Einheit befindet, erfolgt anhand einer ständig aktualisierten Datenbank eines Adressenmanagementsystems.

[0015] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Erstellung von Sortierdaten sowie die Auswertung von Sortierdaten effizienter zu gestalten und eine höhere Datensicherheit zu gewährleisten.

[0016] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 sowie durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 17 gelöst.

[0017] Demgemäß ist es vorgesehen, dass ein Verfahren der eingangs genannten Art so durchgeführt wird, dass in den Datenverarbeitungssystemen eine Definitionsliste verfügbar ist, welche Zuordnungen zwischen den Datenobjekten und einer eindeutigen Identifikationskennung enthält und in welcher Attribute der Datenobjekte angegeben sind, wobei in dem Ergebnis der Verarbeitung des Datenobjekts die eindeutige Identifikationskennung des Datenobjekts enthalten ist, wobei das zweite Datenverarbeitungssystem die Attribute des Datenobjekts anhand der Definitionsliste ermittelt und die Weiterverarbeitung des Ergebnisses der Verarbeitung des Datenobjekts in dem ersten Datenverarbeitungssystem anhand der ermittelten Attribute vornimmt.

[0018] Die Erfindung beinhaltet somit die Idee, einem Datenobjekt eine eindeutige Identifikationskennung zuzuordnen und die Zuordnung zwischen dem Datenobjekt bzw. seinen Attributen und der Identifikationskennung in einer Definitionsliste zu hinterlegen. Bei der Verarbeitung eines Datenobjekts innerhalb eines ersten Datenverarbeitungssystems wird dabei lediglich die Identifikationskennung in das Verarbeitungsergebnis eingebracht. Bei der Weiterverarbeitung dieses Verarbeitungsergebnisses in einem zweiten Datenverarbeitungssystem werden die Attribute des Datenobjekts, die für die Weiterverarbeitung maßgeblich sind, anhand der Identifikationskennung aus der Definitionsliste ermittelt.

[0019] Hierdurch wird erreicht, dass die zur Weiterverarbeitung erforderlichen Attribute des Datenobjekts nicht von dem ersten an das zweite Datenverarbeitungssystem übertragen werden müssen. Dies ist vor allem vorteilhaft, wenn die Weiterverarbeitung in dem zweiten Datenverarbeitungssystem anhand von anderen Attributen des Datenobjekts erfolgt als dessen Verarbeitung in dem ersten Datenverarbeitungssystem, da in diesem Fall keine Attribute von dem ersten Datenverarbeitungssystem an das zweite Datenverarbeitungssystem übergeben werden müssen, die für das erste Datenverarbeitungssystem nicht relevant sind.

[0020] Darüber hinaus wird anhand der Definitionsliste ein einheitlicher Datenbestand gewährleistet und verhin-

dert, dass es aufgrund der Zusammenstellung von Datenobjekten in dem ersten Datenverarbeitungssystem und der Übermittlung dieser Zusammenstellung an das zweite Datenverarbeitungssystem zu Dateninkonsistenzen kommt.

[0021] Die Nachteile des Standes der Technik werden daher von der Erfindung beseitigt.

[0022] Der Begriff Datenverarbeitungssystem ist im Rahmen der Erfindung in seiner weitesten Bedeutung zu verstehen und umfasst insbesondere sowohl Datenverarbeitungssysteme die eine einzige Datenverarbeitungsanlage enthalten, als auch Datenverarbeitungssysteme, welche eine Mehrzahl von Datenverarbeitungsanlagen aufweisen. Insbesondere ist einem Datenverarbeitungssystem eine bestimmte Aufgabe zugewiesen, wie beispielsweise die Erstellung von Sortierlisten für die Sortierung von Postsendungen oder die Auswertung der bei der Sortierung der Postsendungen anfallenden Sendungsmenge.

[0023] Es ist in dem erfindungsgemäßen Verfahren und der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehen, dass jedem Datenobjekt ein Datenverarbeitungssystem mit versionierender Hoheit zugeordnet ist, in welchem die Definitionsliste mit der Zuordnung zwischen dem Datenobjekt und der Identifikationskennung erstellt wird.

[0024] Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Definitionslisten von einem fest vorgegebenen Datenverarbeitungssystem erstellt werden.

[0025] Das erfindungsgemäße Verfahren und die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnen sich dadurch aus, dass das Datenverarbeitungssystem mit versionierender Hoheit die Definitionsliste weiteren Datenverarbeitungssystemen bereitstellt, so dass anhand der Definitionsliste ein einheitlicher Datenbestand auf dem ersten und dem zweiten Datenverarbeitungssystem gewährleistet ist.

[0026] Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung sieht vor, dass das Datenverarbeitungssystem mit versionierender Hoheit bei einer Änderung der Attribute wenigstens eines Datenobjekts eine weitere Definitionsliste erstellt und diese weiteren Datenverarbeitungssystemen bereitstellt.

[0027] Bei Änderungen innerhalb des Datenbestandes kann auf diese Weise eine den Änderungen der Attribute der Datenobjekte angepasste Definitionsliste erzeugt und den weiteren Datenverarbeitungssystemen zur Verfügung gestellt werden.

[0028] In einer ebenfalls vorteilhaften Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es vorgesehen, dass in dem Datenverarbeitungssystem mit versionierender Hoheit in regelmäßigen Zeitabständen eine aktualisierte Definitionsliste erstellt und diese weiteren Datenverarbeitungssystemen bereitgestellt wird.

[0029] In einer zweckmäßigen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es vorgesehen, dass die Definiti-

onsliste mit einer ihr eindeutig zugeordneten Versionskennung versehen wird.

[0030] Hierdurch wird erreicht, dass zu verschiedenen Zeitpunkten erstellte Definitionslisten in einfacher Weise voneinander unterschieden werden können.

[0031] Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass in dem Ergebnis der Verarbeitung des Datenobjektes in dem ersten Datenverarbeitungssystem die Versionskennung enthalten ist.

[0032] Damit wird es ermöglicht, bei der Verarbeitung des Datenobjekts die in einer bestimmten Definitionsliste angegebenen Attribute zugrunde zu legen und bei der Weiterverarbeitung des Verarbeitungsergebnisses die maßgebliche Definitionsliste zu ermitteln.

[0033] Ferner zeichnet sich eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung dadurch aus, dass das zweite Datenverarbeitungssystem die Definitionsliste anhand der Versionskennung aus einer Mehrzahl von Definitionslisten ermittelt.

[0034] Darüber hinaus ist es in einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehen, dass die Definitionsliste von dem Datenverarbeitungssystem mit der versionierenden Hoheit an die weiteren Datenverarbeitungssysteme gesendet wird.

[0035] Eine gleichfalls bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die weiteren Datenverarbeitungssysteme wenigstens einen Teil der Definitionsliste von dem Datenverarbeitungssystem mit der versionierenden Hoheit abrufen.

[0036] In einer bevorzugten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es vorgesehen, dass das zweite Datenverarbeitungssystem die in der Definitionsliste enthaltenen Attribute des Datenobjekts von dem Datenverarbeitungssystem mit der versionierenden Hoheit abrufen, wobei es die in dem Ergebnis der Verarbeitung des Datenobjekts in dem ersten Datenverarbeitungssystem enthaltene Identifikationskennung an das Datenverarbeitungssystem mit der versionierenden Hoheit übermittelt.

[0037] Bei dieser Weiterbildung der Erfindung brauchen die Definitionslisten nicht in den Datenverarbeitungssystemen gespeichert zu werden, sondern die zur Weiterverarbeitung eines Ergebnisses der Verarbeitung eines Datenobjekts erforderlichen Attribute können unter Angabe der in dem Ergebnis enthaltenen Identifikationskennung von dem Datenverarbeitungssystem mit der versionierenden Hoheit abgerufen werden.

[0038] Diese Ausführungsform hat den Vorteil, dass die Definitionsliste bei Bedarf von einem Datenverarbeitungssystem abgerufen werden kann, beispielsweise dann, wenn es das Verarbeitungsergebnis eines Datenobjekts von einem weiteren Datenverarbeitungssystem erhält, um es weiterzuverarbeiten.

[0039] Ferner zeichnet sich eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung dadurch aus, dass jedem Datenobjekt ein Datenverarbeitungssystem mit pflegender Hoheit zugeordnet ist, in welchem das Datenobjekt sowie die Identifikationskennung des Datenobjekts erzeugt wird und in welchem dem Datenobjekt die zugehörigen Attribute zugeordnet werden.

[0040] Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung sieht vor, dass das Datenverarbeitungssystem mit der pflegenden Hoheit und das Datenverarbeitungssystem mit der versionierenden Hoheit identisch sind.

[0041] Bei einer gleichfalls vorteilhaften Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es vorgesehen, dass das Datenverarbeitungssystem mit der pflegenden Hoheit die Datenobjekte mitsamt der ihnen zugeordneten Identifikationskennung an das Datenverarbeitungssystem mit der versionierenden Hoheit übermittelt.

[0042] Bei dieser Weiterbildung der Erfindung handelt es sich bei dem Datenverarbeitungssystem mit pflegender Hoheit und dem Datenverarbeitungssystem mit versionierende Hoheit um zwei verschiedene Systeme. Dies ist insbesondere dann besonders vorteilhaft, wenn die in einem Datenverarbeitungssystem gepflegten Datenobjekte in einem weiteren System geprüft werden.

[0043] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung zeichnet sich daher dadurch aus, dass das Datenverarbeitungssystem mit der versionierenden Hoheit eine Prüfung des Datenobjekts vornimmt und dass die Definitionsliste nach erfolgreicher Prüfung des Datenobjekts erstellt wird.

[0044] Auf diese Weise wird erreicht, dass die Definitionsliste auf der Grundlage der geprüften Datenobjekte erzeugt wird.

[0045] Darüber hinaus ist in einer vorteilhaften Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehen, dass in dem ersten Datenverarbeitungssystem anhand von in einer Definitionsliste angegebenen, Transportziele beschreibenden Datenobjekten Infoträgerdaten erzeugt werden, wobei die Infoträgerdaten eine Zuordnung zwischen einem Sortierfach einer Sortiermaschine und einer Identifikationskennung, die anhand der Definitionsliste einem Transportziel zugeordnet ist, enthalten.

[0046] Eine weitere vorteilhaften Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung sieht vor, dass in dem zweiten Datenverarbeitungssystem eine Anzahl der Sendungen ermittelt wird, welche dem Transportziel zugeführt werden, wobei dem zweiten Datenverarbeitungssystem eine Angabe der Anzahl der in das Sortierfach einsortierten Sendungen von der Sortiermaschine bereitgestellt wird und wobei das zweite Datenverarbeitungssystem das Transportziel anhand der Infoträgerdaten und der Definitionsliste ermittelt.

[0047] Zweckmäßigerweise ist es vorgesehen, dass das zweite Datenverarbeitungssystem das Transportziel ermittelt, indem es anhand der Definitionsliste das Transportziel bestimmt, welches der in den Infoträgerdaten enthaltenen Identifikationskennung zugeordnet ist.

[0048] Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Figuren.

[0049] Von den Figuren zeigt

Fig. 1 Ein Diagramm, in dem Systeme zur Bereitstellung von für die Sortierung von Postsendungen relevanten Daten sowie zur Auswertung der bei der Sortierung anfallenden Sendungsmengen dargestellt sind,

Fig. 2 ein Diagramm, in dem der Datenaustausch zwischen einem pflegenden System, einem versionierenden System und mehreren datenverarbeitenden Systemen veranschaulicht ist und

Fig. 3 ein Diagramm, in dem der erfindungsgemäß vorgesehene Datenaustausch zwischen den Systemen zur Bereitstellung und Auswertung von für die Sortierung von Postsendungen relevanten Daten veranschaulicht ist.

[0050] Die Sortierung von Postsendungen erfolgt, wie eingangs bereits erwähnt, üblicherweise im Rahmen eines wenigstens zweistufigen Verfahrens, welches die Abgangssortierung in einem der Ursprungsregion der Postsendung zugeordneten Verteilzentrum eines Postunternehmens sowie die Eingangssortierung in einem der Zielregion der Postsendung zugeordneten Verteilzentrum umfasst. Bei der Abgangssortierung werden die eingegangenen Postsendungen insbesondere auf die Zielregionen verteilt und nach Abschluss der Abgangssortierung den Verteilzentren der Zielregionen zugeführt. Dort erfolgt dann eine Feinsortierung der Sendungen, bei der diese auf die Zustellbezirke innerhalb der Zielregion verteilt und üblicherweise auch nach der Gangfolge der Zustellgänge in den einzelnen Zustellbezirken sortiert werden.

[0051] Bei der Abgangssortierung wird dabei auf die sogenannten Maschineneingänge in der Eingangssortierung zusortiert. Bei den Maschineneingängen handelt es sich um Sortierziele, unter denen die Ziele zusammengefasst werden, für die Postsendungen bei der Eingangssortierung gemeinsam in einer Sortiermaschine sortiert werden. Dabei umfasst ein Maschineneingang beispielsweise Postsendungen für mehrere Zustellbezirke, die gemeinsam in einer Sortiermaschine nach der Gangfolge sortiert werden, in der die Zusteller sie in den Zustellbezirken zustellen.

[0052] Die Verteilzentren verfügen üblicherweise über eine Codiereinrichtung, in welcher die auf eine Postsen-

dung aufgebrachte Zustelladresse bzw. die in der Zustelladresse enthaltene Angabe der Straße, der Hausnummer sowie der Postleitzahl und des Ortes erfasst, erkannt und in einen numerischen Sortiercode umgewandelt werden. Die Erkennung erfolgt dabei zunächst automatisiert in einer OCR-Einrichtung (OCR: Optical Character Recognition) und - falls die Zustelladresse hier nicht erkannt werden konnte - in einer Videocodiereinrichtung, in der ein die Zustelladresse enthaltendes Abbild der Sendungsoberfläche einer Videocodierkraft an einem Bildschirm vorgeführt wird. Diese erkennt die Zustelladresse und gibt sie in ein Eingabemittel ein, woraufhin dann die Umwandlung der Adresse in den Sortiercode erfolgt. Der Sortiercode wird in maschinenlesbarer Form, üblicherweise als Barcode, auf die Postsendungen aufgebracht.

[0053] Innerhalb der Sortiermaschinen wird der auf die Postsendungen aufgebrachte Sortiercode zunächst mittels eines Scanners eingelesen. Dann wird anhand der in der Sortiermaschine gespeicherten Sortierliste ermittelt, in welches Sortierfach die Sendung aufgrund ihres Sortiercodes auszuschleusen ist. Anschließend wird die Postsendung zu dem Sortierfach gefördert und dort ausgeschleust. Die Sortierliste enthält dabei die Zuordnungen zwischen den Sortiercodes und den Sortierfächern der Sortiermaschine, in welche Postsendungen aufgrund des ihnen zugeordneten Sortiercodes auszuschleusen sind.

[0054] Zur Angabe der Transportziele der Sendungen, die in die einzelnen Sortierfächer der Sortiermaschine ausgeschleust werden, wird für jedes Sortierfach ein so genannter Infoträger ausgedruckt, welcher neben einer Angabe des Verteilzentrums, in dem die Sendungen sortiert worden sind, eine Angabe des Transportziels enthält und auf einen Behälter aufgebracht wird, in welchen die Sendungen aus einem Sortierfach für den Weitertransport eingegeben werden. Als Transportziel von Sendungen, die in der Abgangssortierung sortiert worden sind, wird dabei beispielsweise das Verteilzentrum der Zielregion der Sendungen angegeben sowie der Maschineneingang, für den die Sendungen innerhalb dieses Verteilzentrums vorgesehen sind. Transportziele von Postsendungen, die in der Eingangssortierung bearbeitet worden sind, sind beispielsweise ein bestimmter Zustellstützpunkt oder ein Großempfänger, für den die Sendungen bestimmt sind.

[0055] Zur Produktionsplanung ist es vorgesehen, die Sendungsmengen, die bei der Sortierung anfallen, zu erfassen und auszuwerten, wie im Folgenden noch genauer erläutert wird.

[0056] In der Figur 1 sind beispielhaft verschiedene Datenverarbeitungssysteme dargestellt, welche zur Verwaltung von Sortierzielen, zur Erstellung von Sortierlisten und Infoträgerdaten und zur Auswertung der bei der Sortierung anfallenden Sendungsmengen vorgesehen sind.

[0057] Bei dem in Figur 1 dargestellten System POINT handelt es sich um ein zentrales System, d.h. ein System, das Daten für alle Standorte des Postunternehmens ver-

waltet. In dem System POINT werden Postleitdaten (PLD) erstellt und gepflegt. Hierbei handelt es sich insbesondere um Haus- und Postfachadressen sowie Großempfängeradressen mit den ihnen zugeordneten Attributen, welche jeweils ein in dem System POINT gepflegtes Datenobjekt darstellen.

[0058] Die diesen Datenobjekten zugeordneten Attribute können dabei ihrerseits wiederum Datenobjekte sein, welche im Bereich des Systems POINT erstellt und gepflegt werden und denen ihrerseits weitere Attribute zugeordnet sind.

[0059] Eine Hausadresse beschreibt einen Zustellpunkt, zu dem Postsendungen durch das Postunternehmen zugestellt werden. Ihr werden insbesondere die folgenden Attribute zugeordnet:

- eine Hausnummer,
- die Straße, in welcher sich die Hausadresse befindet,
- der Straßenabschnitt, in welchem sich die Hausadresse innerhalb einer Straße befindet,
- die Postleitzahl, welche der Hausadresse zugeordnet ist, sowie
- der Ort, in welchem sich die Hausadresse befindet.

[0060] Bei einem Postfach handelt es sich um ein Fach, welches sich üblicherweise in einer Filiale des Postunternehmens befindet und von einem Kunden des Postunternehmens gemietet werden kann. Postsendungen für diesen Kunden, welche mit der Postfachadresse, d. h. dem Ort, an dem sich das Postfach befindet, einer dem Postfach zugeordneten Postfachpostleitzahl sowie einer dem Postfach zugeordneten Postfachnummer adressiert sind, werden dem Kunden nicht an eine Hausadresse zugestellt sondern in das Postfach eingelegt. Einem Postfach werden dabei innerhalb des Systems POINT insbesondere folgende Attribute zugeordnet:

- der Kunde, welcher Inhaber bzw. Mieter des Postfachs ist,
- eine Postleitzahl, welcher die Postfachadresse zugeordnet ist,
- die Postfachnummer
- eine Kennung eines mehrere Postfächer umfassenden Postfachschranks, in dem sich das Postfach befindet sowie
- der Ort, in dem sich das Postfach befindet.

[0061] Bei Großempfängern handelt es sich um Kunden des Postunternehmens, die regelmäßig eine große Menge an Sendungen erhalten und daher nicht durch einen Zusteller innerhalb eines Zustellgangs oder über ein Postfach mit Postsendungen beliefert werden, sondern dem Sendungen direkt von einem Verteilzentrum des Postunternehmens aus zugestellt werden. Ein Großempfänger kann dabei anhand einer Großempfängerpostleitzahl identifiziert werden, welche auch in der Zustelladresse von Postsendungen enthalten ist, die an

ihn adressiert werden. Innerhalb des Systems POINT werden einem Großempfänger dabei insbesondere folgende Attribute zugeordnet:

- Name und Adresse des Großempfängers
- die Großempfängerpostleitzahl
- ein Sortiercode, welcher den Sendungen zugeordnet wird, die an den Großempfänger adressiert sind und der bei der Sortierung der Sendungen verwendet wird.

[0062] Darüber hinaus können Postsendungen anhand so genannter Aktionspostleitzahlen adressiert werden. Eine Aktionspostleitzahl wird dabei von dem Postunternehmen vergeben, wenn ein Empfänger aufgrund einer Aktion, wie etwa einem Preisrätsel, innerhalb eines begrenzten Zeitraums eine sehr große Anzahl von Postsendungen erhält. Ebenso wie Postsendungen, die mit einer Großempfängerpostleitzahl adressiert werden, werden die mit einer Aktionspostleitzahl adressierten Postsendungen dem Empfänger direkt von einem Verteilzentrum des Postunternehmens aus zugestellt. Innerhalb des Systems POINT werden einer Aktionspostleitzahl dabei insbesondere der Name und die Adresse des Empfängers als Attribute zugeordnet.

[0063] Wie bereits erwähnt, stellen verschiedene der genannten Attribute der beschriebenen Datenobjekte ihrerseits Datenobjekte dar, die in dem System POINT erstellt und gepflegt werden und Bestandteil der Postleitdaten (PLD) sind.

[0064] Bei dem Straßenabschnitt handelt es sich um ein solches Datenobjekt, welchem in dem System POINT die zugehörige Straße, der zugehörige Ort sowie der Hausnummernbereich, welcher den Straßenabschnitt definiert, als Attribute zugeordnet werden. Ferner wird jedem Straßenabschnitt ein Sortiercode zugeordnet, welcher bei der Sortierung von Postsendungen verwendet wird.

[0065] Eine Straße stellt ihrerseits ein in dem System POINT gepflegtes Datenobjekt dar. Als Attribute werden einer Straße dabei insbesondere der Straßename sowie der Ort, in dem sich die Straße befindet, zugeordnet. Weitere Attribute sind verschiedene Schreibweisen für eine Straße, die dieser zugeordnet werden, um die Straße auch bei abweichenden Schreibweisen für die Sortierung der Postsendungen codieren zu können.

[0066] Bei der Postleitzahl handelt es sich im Bereich der Anmelderin um eine fünfstellige Zahl, die einer weiter unten beschriebenen Zustellbezirksgruppe zugeordnet ist. Sie stellt ebenfalls ein in dem System POINT gepflegtes Datenobjekt dar, welchem insbesondere ein Postleitzahlentyp sowie das Verteilzentrum, in dem die Eingangssortierung der mit der Postleitzahl adressierten Sendungen vorgenommen wird, als Attribute zugeordnet werden. Anhand des Postleitzahlentyps wird dabei unterschieden, ob es sich bei der Postleitzahl um eine Aktionspostleitzahl, eine Großempfängerpostleitzahl, eine Zustellpostleitzahl, eine Postfachpostleitzahl oder eine

Kombi-Postleitzahl handelt. Unter einer Zustellpostleitzahl sind mehrere Hausadressen zusammengefasst, welche durch einen Zusteller mit Postsendungen beliefert werden. Bei einer Kombi-Postleitzahl handelt es sich um eine Postleitzahl, der sowohl mehrere Hausadressen als auch mehrere Postfächer zugeordnet sind.

[0067] Die in dem System POINT gepflegten Postleitdaten (PLD) werden an das System CWMS übermittelt, welches zur Erstellung von Codierwörterbüchern vorgesehen ist. Die Übermittlung geschieht vorzugsweise in regelmäßigen Zeitabständen in Form von Datenbank-Views, welche zunächst in dem System CWMS gespeichert werden.

[0068] Innerhalb des Systems CMWS erfolgt nach dem Empfang der Postleitdaten (PLD) zunächst eine Aufbereitung der Postleitdaten (PLD) anhand eines relationalen Datenbankmodells. Anschließend werden die empfangenen Postleitdaten (PLD) geprüft und gefiltert, wobei Datensätze, die nicht vorgegebenen Konventionen entsprechen, ausgesondert und nicht weiter berücksichtigt werden. Anhand der geprüften und gefilterten Postleitdaten (PLD) erfolgt dann die Erstellung des Codierwörterbuchs, auf dessen Grundlage die Codierung der Zustelladressen in den Codiereinrichtungen der Verteilzentren in einer dem Fachmann grundsätzlich bekannten Weise vorgenommen wird.

[0069] Das in Figur 1 dargestellte System IBIS ist für die Erstellung und die Pflege von Zustellbezirksdaten (ZBEZ) verantwortlich. Insbesondere wird dabei in dem System IBIS die Zuordnung von Zustelladressen zu verschiedenen für die Zustellung von Postsendungen relevanten Verwaltungs- bzw. Organisationseinheiten des Postunternehmens vorgenommen. Diese Einheiten stellen dabei die innerhalb des Systems IBIS gepflegten Datenobjekte dar.

[0070] Eine Hausadresse entspricht dabei einem Routenpunkt eines Zustellgangs. Einer Routenposition wird innerhalb des Systems IBIS ein Zustellabschnitt zugeordnet, welcher seinerseits einem Zustellbezirk zugeordnet ist. Die Hausadressen bzw. Zustellabschnitte, die in einem Zustellbezirk zusammengefasst sind, werden dabei von einem einzigen Zusteller mit Postsendungen beliefert.

[0071] Jeder Zustellbezirk wird innerhalb des Systems IBIS einem Zustellstützpunkt zugeordnet, wobei es sich bei den Zustellstützpunkten in der Regel um Filialen des Postunternehmens handelt, in denen die Zusteller die von ihnen zuzustellenden Postsendungen in Empfang nehmen und ihren Zustellgang vorbereiten.

[0072] Mehrere Zustellstützpunkte werden innerhalb des Systems IBIS so genannten Zustellstützpunkten mit Leitungsfunktion zugeordnet, bei denen es sich um Zustellstützpunkte handelt, von denen aus Postsendungen auf die ihnen zugeordneten weiteren Zustellstützpunkte verteilt werden.

[0073] Die Zustellstützpunkte mit Leitungsfunktion erhalten die Postsendungen ihrerseits von einem Verteilzentrum des Postunternehmens, wobei Zustellstütz-

punkte mit Leitungsfunktion innerhalb des Systems IBIS jeweils einem Verteilzentrum zugeordnet werden.

[0074] Bei dem in Figur 1 dargestellten System MOVE handelt es sich um das System, welches zur Erstellung der zuvor bereits erläuterten Sortierlisten und der Infoträgerdaten vorgesehen ist.

[0075] Grundlage für die Erstellung der Sortierlisten sind die bereinigten Postleitdaten, welche dem System MOVE durch das System CWMS bereitgestellt werden sowie die Zustellbezirksdaten, welche das System MOVE von dem System IBIS erhält. Ferner werden zur Erstellung der Sortierlisten Gangfolgeverbandsdaten (GV) herangezogen, in denen die vorgesehenen Gangfolgeverbände angegeben sind, die jeweils einen oder mehrere Zustellbezirke umfassen, für welche die Gangfolge-sortierung innerhalb eines Maschineneingangs vorgenommen wird. Die Gangfolgeverbandsdaten (GV) werden dabei entweder innerhalb des Systems MOVE erzeugt und gepflegt, oder dem System MOVE durch ein in Figur 1 nicht dargestelltes weiteres System übergeben.

[0076] Es ist vorzugsweise vorgesehen, dass es sich bei dem System MOVE um ein zentrales System handelt, welches jedoch Anwendungsprogramme zur Erstellung von Sortierlisten bereitstellt, welche von den Verteilzentren aus gesteuert werden können und vorzugsweise als so genannte Web-Services ausgestaltet sind. Im Bereich des Systems MOVE erfolgt die Erzeugung der Sortierlisten und Infoträgerdaten in der folgenden Weise:

Zunächst werden die Sortierlisten für die Eingangssortierung innerhalb der Verteilzentren des Postunternehmens mithilfe der als Web-Services ausgestalteten Anwendungsprogramme erstellt, bzw. es werden bestehende Sortierlisten angepasst. Diese Sortierlisten werden an das zentrale System übertragen. Ist dies erfolgt, werden im Bereich des zentralen Systems die Sortierpläne für die Abgangssortierung in den einzelnen Verteilzentren erstellt, wobei sich die bei der Abgangssortierung zu berücksichtigenden Sortierziele insbesondere aus den bei der Eingangssortierung vorgesehenen Maschineneingängen ergeben. Anhand der erstellten Sortierlisten werden dann die Infoträgerdaten erzeugt bzw. bestehende Infoträgerdaten an geänderte Sortierlisten angepasst.

[0077] Die in dem System MOVE erstellten Sortierlisten und Infoträgerdaten werden schließlich zu so genannten Plansammlungen (PLS) zusammengefasst, welche an die Verteilzentren des Postunternehmens übermittelt werden, wie es in Figur 1 dargestellt ist.

[0078] Ferner werden die Plansammlungen (PLS) von dem System MOVE an das System PPS übertragen, welches dabei insbesondere die Infoträgerdaten benötigt. Das System PPS ist in eine zentrale Komponente sowie mehrere dezentrale Komponenten aufgeteilt, welche sich jeweils in einem Verteilzentrum des Postunternehmens befinden.

mens befinden.

[0079] Die dezentralen Komponenten des Systems PPS erfassen dabei jeweils Sendungsmengen, die bei der Sortierung der Postsendungen der Sortiermaschinen für die bestehenden Verkehrsströme anfallen. Ein Verkehrsstrom umfasst dabei die Sendungen, die von einem Verteilzentrum an ein bestimmtes Sortierziel, wie beispielsweise ein weiteres Verteilzentrum, einen Zustellstützpunkt oder einen oder mehrere Zustellbezirke, weitergeleitet werden, wobei Sendungen für ein Sortierziel in eines oder mehrere Fächer einer Sortiermaschine ausgeschleust werden, so dass jeweils eines oder mehrere Sortierfächer einem Verkehrsstrom zugeordnet sind. Die in den Verkehrsströmen anfallenden Sendungsmengen werden dabei anhand von Maschinentelegrammen ermittelt, die nach der Durchführung eines Sortierdurchlaufs von einer Sortiermaschine an die dezentrale Komponente des Systems PPS innerhalb des entsprechenden Verteilzentrums übermittelt werden. Die Maschinentelegramme enthalten dabei neben einer Kennung der Sortiermaschine und des durchgeführten Sortierprogramms Informationen über die Sendungsmengen, welche in die verschiedenen Sortierfächer der Sortiermaschine ausgeschleust worden sind.

[0080] Die Ermittlung der Verkehrsströme selbst, sowie die Zuordnung der Sortierfächer zu den Verkehrsströmen erfolgt innerhalb des Systems PPS insbesondere anhand der von dem System MOVE empfangenen Infoträgerdaten, in denen die Zuordnungen zwischen den Sortierfächern und den Sortier- bzw. Transportzielen angegeben sind.

[0081] Zur Ermittlung und Auswertung der Verkehrsströme innerhalb des Systems PPS werden dabei über die Infoträgerdaten hinaus weitere Informationen über die Sortierziele benötigt, die dem System PPS ebenfalls bereitgestellt werden müssen.

[0082] So wird beispielsweise in Infoträgern für Sortierfächer, in die mit einer Aktionspostleitzahl adressierte Postsendungen ausgeschleust werden, nicht angegeben, dass es sich bei der Postleitzahl um eine Aktionspostleitzahl handelt, da dies für die Sortierung und den Transport der Sendungen nicht relevant ist. Es wird lediglich das Transportziel für diese Sendungen vermerkt. Die Information darüber, dass eine Aktionspostleitzahl vorliegt, ist jedoch für die Erstellung und Auswertung der Verkehrsströme wesentlich und muss dem System PPS somit auf anderem Wege zugänglich gemacht werden.

[0083] Als weiteres System zur Auswertung der bei der Sortierung anfallenden Sendungsmengen ist das in Figur 1 dargestellte System VMIZ vorgesehen, an welches die Plansammlungen (PLS) bzw. die Infoträgerdaten ebenfalls von dem System MOVE übertragen werden. Innerhalb des Systems VMIZ erfolgt dabei eine Auswertung der anfallenden Sendungsmengen im Hinblick auf die Verkehrsmengen, die in der Zustellung auftreten. Insbesondere ist es dabei vorgesehen, die Anzahl der jeweils von den Zustellern ausgetragenen Postsendungen zu ermitteln. Anhand einer Auswertung können dann Zustell-

bezirke verändert werden, um eine möglichst gleichmäßige Auslastung der Zusteller zu erreichen. Ferner werden infolge der Auswertung bestehende Zustellbezirke in mehrere neue Zustellbezirke aufgeteilt oder zu einem neuen Zustellbezirk zusammengefasst, wenn festgestellt wird, dass von den entsprechenden Zustellern eine besonders große oder eine besonders geringe Menge an Postsendungen zugestellt wird.

[0084] Bei dem insoweit unter Bezugnahme auf Figur 1 dargestellten Datenfluss stellt sich das Problem, dass alle Daten, die für die Auswertung der Sendungsmengen in den Systemen PPS und VMIZ benötigt und in den Systemen POINT und IBIS gepflegt werden, den Systemen POINT und IBIS zugänglich gemacht werden müssen, was bislang über die "zwichengeschalteten" Systeme MOVE und CMWS erfolgte.

[0085] Dies ist jedoch deswegen nachteilig, da es sich bei den Daten teilweise um Attribute von Sortierzielen handelt, die in den Systemen CWMS und POINT nicht benötigt werden. Zudem besteht die Gefahr, dass es bei der Datenübertragung über verschiedene Systeme hinweg zu Dateninkonsistenzen und in der Folge zu Fehlern bei der Verarbeitung der Daten und deren Auswertung kommen kann. Ferner besteht der Nachteil, dass die Daten in den Systemen PPS und VMIZ erst dann verfügbar sind, wenn eine Plansammlung vollständig erstellt und von dem System MOVE bereitgestellt worden ist.

[0086] Im Rahmen der Erfindung ist es daher vorgesehen, dass die in den verschiedenen dargestellten Systemen verarbeiteten Datenobjekte jeweils mit einer eindeutigen Identifikationskennung versehen werden, die im Folgenden als RIO-ID bezeichnet wird. In einer Definitionsliste wird dabei eine Zuordnung zwischen den RIO-IDs, der Bezeichnungen der Datenobjekte sowie deren Attributen hinterlegt und den Systemen, welche die Datenobjekte verarbeiten, bereitgestellt.

[0087] Die Übergabe von Ergebnissen der Verarbeitung eines Datenobjekts von einem ersten System an ein zweites System erfolgt erfindungsgemäß lediglich unter der Angabe der RIO-ID der verarbeiteten Datenobjekte innerhalb des Verarbeitungsergebnisses. Die dem Datenobjekt zugeordneten Attribute werden von dem System, welches das Verarbeitungsergebnis erhält, anhand der Definitionsliste ermittelt.

[0088] Bei der RIO-ID handelt es sich um eine zumindest über eine sehr lange Zeitspanne eindeutige Kennung der Datenobjekte, d.h. um eine so genannte UUID (Universally Unique Identifier) bzw. eine GUID (Globally Unique Identifier). Typischerweise ist dabei sichergestellt, dass eine derartige Identifikationskennung das zugehörige Datenobjekt über einen Zeitraum von etwa 1500 Jahren eindeutig bezeichnet.

[0089] Vorzugsweise ist die RIO-ID als ein Code mit 16 Byte (32 Zeichen) ausgebildet, der sich aus einer Kennung des Datenverarbeitungssystems, welches das Datenobjekt bzw. die RIO-ID erzeugt, sowie einer Kennung des erzeugenden Datenverarbeitungsprozesses zusammensetzt. Funktionen zur Erzeugung derartiger Identifi-

kationskennungen sind dem Fachmann bekannt und werden in der Regel von konventionellen Datenbanksystemen bereitgestellt. Für den Ort Darmstadt lautet die RIO-ID beispielsweise C0DA5AC564535BEFE034080020E1D96B.

[0090] Die Bereitstellung der Definitionslisten sowie der Datenaustausch zwischen den Systemen, welche die Definitionslisten nutzen, ist in der Figur 2 schematisch veranschaulicht, auf die im Folgenden eingegangen wird.

[0091] Vorzugsweise ist es vorgesehen, dass jedem Datenobjekt genau ein Datenverarbeitungssystem 21 zugeordnet wird, welches die pflegende Hoheit für dieses Datenobjekt besitzt. Ausschließlich in diesem System 21, welches im Folgenden auch als pflegendes System bezeichnet wird, erfolgt die Erstellung und das Löschen eines Datenobjekts und der zugehörigen RIO-ID sowie die Datenpflege, d.h. insbesondere die Anpassung von Attributen des Datenobjekts.

[0092] Aus dem zu einem vorgegebenen Zeitpunkt vorliegenden Zustand des Datenbestandes des pflegenden Systems 21, werden Definitionslisten erzeugt, welche eine Zuordnung zwischen den RIO-IDs und den ihnen zugeordneten Datenobjekten mitsamt ihren Attributen enthalten. Dieser Vorgang wird auch als Versionierung bezeichnet und in einem Datenverarbeitungssystem 22 vorgenommen, welches die versionierende Hoheit für die Datenobjekte besitzt und im Folgenden auch als versionierendes System bezeichnet wird.

[0093] Jedem Datenobjekt ist dabei genau ein versionierendes System 22 zugeordnet. Dabei kann es vorgesehen sein, dass das pflegende System 21 ebenfalls die versionierende Hoheit über die von ihm gepflegten Datenobjekte besitzt. Gleichfalls kann es jedoch auch vorgesehen sein, dass ein weiteres Datenverarbeitungssystem 22 die versionierende Hoheit über die Daten besitzt, wie in Figur 2 dargestellt ist. Zur Versionierung wird diesem System dabei der Datenbestand des pflegenden Systems 21 bereitgestellt, wie in Figur 2 anhand des schwarz ausgefüllten Pfeils veranschaulicht ist.

[0094] Insbesondere dann, wenn die in einem Datenverarbeitungssystem 21 gepflegten Datenobjekte in einem zweiten Datenverarbeitungssystem geprüft oder gefiltert werden, ist es vorteilhaft, die Versionierung erst nach der Prüfung bzw. Filterung vorzunehmen und dem zweiten System die versionierende Hoheit über die Datenobjekte zuzuordnen.

[0095] Eine Versionierung erfolgt dabei in einer Ausführungsform der Erfindung dann, wenn diese aufgrund von Änderungen innerhalb des Datenbestandes des Systems 21 mit der pflegenden Hoheit erforderlich gemacht wird. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn die Änderungen eine vorgegebene Anzahl überschreiten und/oder eine vorgegebene Relevanz besitzen. Ferner kann die Versionierung auch in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen. Die Zeitdauer von der Erstellung einer Definitionsliste bis zur Generierung einer aktualisierten Definitionsliste wird dabei als Versionierungszyklus be-

zeichnet.

[0096] Um die bei verschiedenen aufeinanderfolgenden Versionierungen erzeugten Definitionslisten voneinander unterscheiden zu können, wird jede Definitionsliste mit einer Versionsnummer versehen. Auf diese Weise kann zur Angabe der Attribute von Datenobjekten innerhalb eines Versionierungszyklus neben der aktuellen Definitionsliste auch eine ältere Definitionsliste herangezogen werden.

[0097] Die Versionierung kann im Rahmen der Erfindung manuell vorgenommen bzw. initiiert werden, wobei ein Bediener des Systems 21, 22 mit der pflegenden oder versionierenden Hoheit über den Zeitpunkt der Erstellung einer Definitionsliste entscheidet. Gleichfalls kann die Versionierung automatisch angestoßen werden.

[0098] Insbesondere kann es dabei beispielsweise vorgesehen sein, dass der gesamte aktuelle Datenbestand des pflegenden Systems oder der Datenbestand, bei dem eine Veränderung vorgenommen worden ist, in regelmäßigen Zeitabständen von dem pflegenden System 21 an das versionierende System 22 übertragen wird und dass im Bereich des versionierenden Systems 22 in Abhängigkeit von der Anzahl oder der Relevanz der in dem Datenbestand vorgenommenen Änderungen darüber befunden wird, ob eine neue Definitionsliste erstellt oder die bestehende Definitionsliste beibehalten wird.

[0099] In einer weiteren Ausgestaltung kann es auch vorgesehen sein, dass eine Übertragung des gesamten aktuellen Datenbestandes des pflegenden Systems 21 oder des Datenbestands dieses Systems, bei dem eine Veränderung vorgenommen worden ist, in Abhängigkeit von der Anzahl oder der Relevanz der Änderungen vorgenommen wird und dass jeweils beim Empfang des Datenbestandes in dem versionierenden System 22 im Rahmen einer Versionierung eine neue Definitionsliste erstellt wird.

[0100] Die Bereitstellung der Definitionslisten für die datenverarbeitenden Systeme 23 erfolgt vorzugsweise durch das versionierende System 22. Dabei kann es vorgesehen sein, dass das versionierende System 22 Definitionslisten bei jeder Versionierung im Rahmen eines push-orientierten Übertragungsverfahrens an die datenverarbeitenden Systeme 23 übermittelt oder dass die Definitionslisten oder ein Teil der Definitionslisten von den datenverarbeitenden Systemen 23 abgerufen werden. In Figur 2 ist die Übertragung der Definitionsliste von dem versionierenden System 22 an die datenverarbeitenden Systeme 23 anhand nicht ausgefüllter Pfeile dargestellt.

[0101] Der Austausch von Informationen zwischen den datenverarbeitenden Systemen 23 erfolgt anhand der RIO-IDs der Datenobjekte und anhand der Versionsnummer der maßgeblichen Definitionsliste. Ein Ergebnis der Verarbeitung eines Datenobjekts, welches in einem ersten datenverarbeitenden System 23 erzeugt wird und zur Weiterverarbeitung in einem zweiten datenverarbeitenden System 23 vorgesehen ist, wird dabei unter Angabe seiner RIO-ID und der Versionsnummer der maßgeblichen Definitionsliste von dem ersten datenver-

arbeitenden System 23 an das zweite datenverarbeitende System 23 übermittelt. Die innerhalb des zweiten datenverarbeitenden Systems 23 zur Weiterverarbeitung des Verarbeitungsergebnisses benötigten Attribute des Datenobjektes werden dann innerhalb des zweiten datenverarbeitenden Systems 23 anhand der Definitionsliste mit der angegebenen Versionsnummer ermittelt.

[0102] Dabei kann es in einer Ausführungsform der Erfindung auch vorgesehen sein, dass das zweite datenverarbeitende System 23 lediglich einen relevanten Teil der Definitionsliste von dem versionierenden System 22 abrufen. Insbesondere kann es dabei vorgesehen sein, dass das zweite datenverarbeitende System lediglich die Attribute des betreffenden in dem zur Weiterverarbeitung vorgesehenen Datenobjekts von dem versionierenden System abrufen, wozu es eine entsprechende Abfrage unter Angabe der RIO-ID des Datenobjekts sowie der Versionsnummer der maßgeblichen Definitionsliste an das versionierende System 22 übermittelt. Auf diese Abfrage hin wird dann eine die Attribute enthaltene Nachricht von dem versionierenden System an das zweite Datenverarbeitungssystem 23 gesendet.

[0103] Der anhand dieses Prinzips erfolgende Datenaustausch zwischen den zuvor bereits beschriebenen Datenverarbeitungssystemen, zur Pflege von Postleitdaten (PLD) sowie Zustellbezirksdaten (ZBEZ), zur Erstellung von Sortierlisten und Infoträgerdaten enthaltenden Plansammlungen (PLS) und zur Auswertung der bei der Sortierung von Postsendungen auftretenden Sendungsmengen ist in Figur 3 anhand eines Diagramms veranschaulicht.

[0104] Bei dem System POINT handelt es sich um das pflegende System für die bereits beschriebenen Postleitdaten (PLD). Insbesondere wird jedem Datenobjekt, welches Bestandteil der Postleitdaten (PLD) ist, innerhalb des Systems POINT eine RIO-ID zugeordnet. Die RIO-ID wird dabei bei der Erstellung eines Datenobjekts erzeugt. Bei Änderungen der Attribute von Datenobjekten bleibt die RIO-ID bestehen. Wenn das zugehörige Datenobjekt gelöscht wird, wird die RIO-ID ebenfalls gelöscht.

[0105] Von dem System POINT werden die Postleitdaten (PLD) an das System CWMS übertragen, welches, wie zuvor bereits erläutert, zunächst eine Prüfung und Filterung der Daten vornimmt und aus den geprüften und gefilterten Postleitdaten Codierwörterbücher erstellt. Darüber hinaus erfolgt in dem System CWMS auch die Versionierung der Postleitdaten (PLD), wobei eine PLD-Definitionsliste erzeugt wird, welche eine Zuordnung zwischen den von den Postleitdaten (PLD) umfassten Datenobjekten bzw. deren Attributen und den RIO-IDs enthält, welche den Datenobjekten zugeordnet sind. Die PLD-Definitionsliste wird dann in einer Ausführungsform der Erfindung an die Systeme MOVE, PPS und VMIZ übermittelt, welche die Postleitdaten (PLD) verarbeiten. In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass einige oder alle dieser Systeme die Definitionsliste von dem System CWMS abrufen.

[0106] Als pflegendes System für die Zustellbezirksdaten (ZBEZ) ist das System IBIS vorgesehen. Innerhalb dieses Systems wird jedem von dem Zustellbezirksdaten umfassten Datenobjekt eine RIO-ID zugeordnet. Vorzugsweise wird die RIO-ID bei der Erzeugung eines Datenobjekts generiert und bei Änderungen der Attribute des Datenobjekts ihrerseits nicht verändert. Wird ein von den Zustellbezirksdaten (ZBEZ) umfasstes Datenobjekt jedoch gelöscht, so wird die zugehörige RIO-ID ebenfalls gelöscht.

[0107] Von dem System IBIS werden die Zustellbezirksdaten (ZBEZ) in regelmäßigen Zeitabständen an das System MOVE übertragen, bei dem es sich bei der in Figur 3 dargestellten Ausführungsform der Erfindung um das versionierende System für die Zustellbezirksdaten (ZBEZ) handelt. Nach dem Empfang der Zustellbezirksdaten wird in dem System MOVE die Versionierung der ZBEZ vorgenommen, wobei eine ZBEZ-Definitionsliste erstellt wird, in der die Zuordnung zwischen den von den Zustellbezirksdaten (ZBEZ) umfassten Datenobjekten bzw. ihrer Attribute und den RIO-IDs gespeichert ist, welche den Datenobjekten durch das System IBIS zugeordnet worden sind. Die ZBEZ-Definitionsliste wird dann an die Systeme PPS und VMIZ übertragen, oder die Systeme PPS und VMIZ rufen die ZBEZ-Definitionsliste von dem System MOVE ab.

[0108] Weiterhin ist das System MOVE als versionierendes System für die Gangfolgeverbandsdaten (GV) vorgesehen, die entweder in dem System MOVE selbst erstellt und gepflegt werden oder diesem von einem in Figur 3 nicht dargestellten pflegenden System übermittelt werden. Die in dem System MOVE erzeugten GV-Definitionslisten für die Gangfolgeverbandsdaten werden dabei ebenfalls an die Systeme PPS und VMIZ übermittelt.

[0109] Darüber hinaus werden innerhalb des Systems MOVE anhand der Zustellbezirksdaten (ZBEZ), der Postleitdaten (PLD) sowie der Gangfolgeverbandsdaten (GV) die Sortierlisten und Infoträgerdaten für die Sortierung von Postsendungen in den Verteilzentren erstellt, welche in Figur 3 nicht dargestellt sind. Die Erstellung der Sortierlisten erfolgt dabei ebenso wie zuvor dargestellt. In die Infoträgerdaten werden jedoch neben den zuvor bereits genannten Informationen die RIO-IDs der Transportziele sowie die RIO-IDs der Sortierziele eingebracht, für welche Postsendungen in die Sortierfächer ausgeschleust werden. Sollen beispielsweise Postsendungen für mehrere Zustellbezirke in ein Sortierfach ausgeschleust werden und alle in das Sortierfach ausgeschleusten Postsendungen an einen vorgegebenen Zustellstützpunkt transportiert werden, so enthalten die entsprechenden Infoträgerdaten die RIO-ID des Zustellstützpunktes, welcher das Transportziel darstellt, sowie die RIO-IDs der Zustellbezirke, welche die Sortierziele darstellen, für die Sendungen in das Sortierfach ausgeschleust werden.

[0110] Die in dem System MOVE erstellte Plansammlung (PLS), welche die Sortierlisten und die Infoträger-

daten umfasst, wird dann an die Systeme PPS und IBIS übermittelt. Die Attribute der in den Sortierplänen und Infoträgerdaten berücksichtigten Datenobjekte müssen hier nicht an die Systeme PPS und IBIS übermittelt werden. Sie werden im Bereich der Systeme PPS und VMIZ den PLD- und ZBEZ-Definitionslisten entnommen, welche von dem System MOVE sowie dem System CWMS übermittelt worden sind.

[0111] Die Definitionslisten für die Postleitdaten (PLD), die Zustellbezirksdaten (ZBEZ) und die Gangfolgeverbandsdaten (GV) stehen bereits unmittelbar nach der Versionierung dieser Daten zur Verfügung, bevor eine Plansammlung empfangen wird. Dies erlaubt es, die innerhalb der Plansammlung berücksichtigten Transport- und Sortierziele bereits vor dem Erhalt der Plansammlung in die Systeme PPS und VMIZ zu integrieren.

[0112] Bei der Integration der Daten in das System PPS können dabei insbesondere bereits die möglichen Verkehrsströme ermittelt werden, die bei der Verarbeitung der Postsendungen bestehen können, wofür die Kenntnis der bei der Sortierung berücksichtigten Transport- und Sortierziele erforderlich ist.

[0113] Beim Empfang der Plansammlung wird dann anhand der Infoträgerdaten die bei der Sortierung vorgesehene Zuordnung zwischen den Transport- und Sortierzielen und den Sortierfächern der Sortiermaschinen in diesem Systemen hinterlegt, um die Bestimmung der Verkehrsströme in der zuvor beschriebenen Weise vornehmen zu können.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Erstellen von Sortierlisten für eine Sortierung von Postsendungen und/oder zum Auswerten einer bei der Sortierung der Postsendungen anfallenden Sendungsmenge, bei dem für die Sortierung der Postsendungen relevante Datenobjekte erzeugt und verarbeitet werden, wobei ein Ergebnis der Verarbeitung eines Datenobjekts in einem ersten Datenverarbeitungssystem zur Weiterverarbeitung an ein zweites Datenverarbeitungssystem übermittelt wird, wobei in den Datenverarbeitungssystemen (22; 23) eine Definitionsliste verfügbar ist, welche Zuordnungen zwischen den Datenobjekten und einer eindeutigen Identifikationskennung (RIO-ID) enthält, und in welcher Attribute der Datenobjekte angegeben sind, wobei in dem Ergebnis der Verarbeitung des Datenobjekts die eindeutige Identifikationskennung (RIO-ID) des Datenobjekts enthalten ist, und das zweite Datenverarbeitungssystem (23) die Attribute des Datenobjekts anhand der Identifikationskennung aus der Definitionsliste ermittelt und die Weiterverarbeitung des Ergebnisses der Verarbeitung der Datenobjekte in dem ersten Datenverarbeitungssystem (22; 23) anhand der ermittelten Attribute vornimmt, so dass die zur Weiterverarbeitung erforder-

lichen Attribute des Datenobjekts nicht von dem ersten Datenverarbeitungssystem (22; 23) an das zweite Datenverarbeitungssystem (23) übertragen werden müssen, und wobei jedem Datenobjekt ein Datenverarbeitungssystem (22) mit versionierender Hoheit zugeordnet ist, in welchem die Definitionsliste mit der Zuordnung zwischen dem Datenobjekt und der Identifikationskennung (RIO-ID) erstellt wird und welches die Definitionsliste weiteren Datenverarbeitungssystemen bereitstellt, so dass anhand der Definitionsliste ein einheitlicher Datenbestand auf dem ersten und dem zweiten Datenverarbeitungssystem gewährleistet ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Datenverarbeitungssystem (22) mit versionierender Hoheit bei einer Änderung der Attribute wenigstens eines Datenobjekts eine weitere Definitionsliste erstellt und diese weiteren Datenverarbeitungssystemen (23) bereitgestellt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Datenverarbeitungssystem (22) mit versionierender Hoheit in regelmäßigen Zeitabständen eine weitere Definitionsliste erstellt und diese weiteren Datenverarbeitungssystemen (23) bereitgestellt wird.
4. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Definitionsliste mit einer ihr eindeutig zugeordneten Versionskennung versehen wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Ergebnis der Verarbeitung des Datenobjekts in dem ersten Datenverarbeitungssystem (22; 23) die Versionskennung enthalten ist.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Datenverarbeitungssystem (23) die Definitionsliste anhand der Versionskennung aus einer Mehrzahl von Definitionslisten ermittelt.
7. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Definitionsliste von dem Datenverarbeitungssystem (22) mit der versionierenden Hoheit an die weiteren Datenverarbeitungssysteme (23) gesendet wird.
8. Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die weiteren Datenverarbeitungssysteme (23) wenigstens einen Teil der Definitionsliste von dem Datenverarbeitungssystem (22) mit der versionierenden Hoheit abrufen.

9. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Datenverarbeitungssystem (23) die in der Definitionsliste enthaltenen Attribute des Datenobjekts von dem Datenverarbeitungssystem (22) mit der versionierenden Hoheit abrufen, wobei es die in dem Ergebnis der Verarbeitung des Datenobjekts in dem ersten Datenverarbeitungssystem (22; 23) enthaltene Identifikationskennung an das Datenverarbeitungssystem (22) mit der versionierenden Hoheit übermittelt.
10. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass jedem Datenobjekt ein Datenverarbeitungssystem (21) mit pflegender Hoheit zugeordnet ist, welches das Datenobjekt sowie die Identifikationskennung (RIO-ID) des Datenobjekts erzeugt und welches dem Datenobjekt die zugehörigen Attribute zuordnet.
11. Verfahren nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Datenverarbeitungssystem (21) mit der pflegenden Hoheit und das Datenverarbeitungssystem (22) mit der versionierenden Hoheit identisch sind.
12. Verfahren nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Datenverarbeitungssystem (21) mit der pflegenden Hoheit die Datenobjekte mitsamt der ihnen zugeordneten Identifikationskennung (RIO-ID) an das Datenverarbeitungssystem (22) mit der versionierenden Hoheit übermittelt.
13. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Datenverarbeitungssystem (22) mit der versionierenden Hoheit eine Prüfung des Datenobjekts vornimmt und dass die Definitionsliste nach erfolgreicher Prüfung des Datenobjekts erstellt wird.
14. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in dem ersten Datenverarbeitungssystem (22; 23) anhand von in einer Definitionsliste angegebenen, Transportziele beschreibenden Datenobjekten Infoträgerdaten erzeugt werden, wobei die Infoträ-

gerdaten eine Zuordnung zwischen einem Sortierfach einer Sortiermaschine und einer Identifikationskennung, die anhand der Definitionsliste einem Transportziel zugeordnet ist, enthalten.

15. Verfahren nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass in dem zweiten Datenverarbeitungssystem (23) eine Anzahl der Sendungen ermittelt werden, welche dem Transportziel zugeführt werden, wobei dem zweiten Datenverarbeitungssystem (23) eine Angabe der Anzahl der in das Sortierfach einsortierten Sendungen von der Sortiermaschine bereitgestellt wird und wobei das Auswertesystem das Transportziel anhand der Infoträgerdaten und der Definitionsliste ermittelt.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Datenverarbeitungssystem (22) das Transportziel ermittelt, indem es anhand der Definitionsliste das Transportziel bestimmt, welches der in den Infoträgerdaten enthaltenen Identifikationskennung (RIO-ID) zugeordnet ist.
17. Vorrichtung zum Erstellen von Sortierlisten für eine Sortierung von Postsendungen und/oder zum Auswerten einer bei der Sortierung der Postsendungen anfallenden Sendungsmenge umfassend, mehrere Datenverarbeitungssysteme, welche eingerichtet sind, für die Sortierung von Postsendungen relevante Datenobjekte zu erzeugen und zu verarbeiten,
wobei die Vorrichtung eingerichtet ist, ein Ergebnis der Verarbeitung eines Datenobjekts in einem ersten Datenverarbeitungssystem zur Weiterverarbeitung an ein zweites Datenverarbeitungssystem zu übermitteln, wobei in dem Ergebnis der Verarbeitung des Datenobjekts eine eindeutige Identifikationskennung (RIO-ID) des Datenobjekts enthalten ist,
wobei das zweite Datenverarbeitungssystem (23) eingerichtet ist, die Attribute des Datenobjekts anhand der Identifikationskennung aus einer Definitionsliste zu ermitteln, wobei die Definitionsliste Zuordnungen zwischen den Datenobjekten und einer eindeutigen Identifikationskennung (RIO-ID) enthält und in welcher Attribute der Datenobjekte angegeben sind, und das zweite Datenverarbeitungssystem (23) weiter dazu eingerichtet ist, die Weiterverarbeitung des Ergebnisses der Verarbeitung des Datenobjekts in dem ersten Datenverarbeitungssystem (22; 23) anhand der ermittelten Attribute durchzuführen, so dass die zur Weiterverarbeitung erforderlichen Attribute des Datenobjekts nicht von dem ersten Datenverarbeitungssystem (22; 23) an das zweite Datenverarbeitungssystem (23) übertragen werden müssen, und wobei jedem Datenobjekt ein Datenverarbeitungssystem (22) mit versionierender

Hoheit zugeordnet ist, welches dazu eingerichtet ist, die Definitionsliste mit der Zuordnung zwischen dem Datenobjekt und der Identifikationskennung (RIO-ID) zu erstellen, und welches weiter dazu eingerichtet ist, die Definitionsliste weiteren Datenverarbeitungssystemen bereitzustellen, so dass anhand der Definitionsliste ein einheitlicher Datenbestand auf dem ersten und dem zweiten Datenverarbeitungssystem gewährleistet ist.

Claims

1. A method for generating sorting lists for sorting mailpieces and/or for evaluating a mail volume accumulated during the sorting of the mailpieces, in which data objects that are relevant for the sorting of the mailpieces are generated and processed, whereby a result of the processing of a data object in a first data processing system is transmitted to a second data processing system for further processing, whereby, in the data processing systems (22; 23), a definition list is available that contains associations between the data objects and an unambiguous identifier (RIO-ID) and in which attributes of the data objects are indicated, whereby the unambiguous identifier (RIO-ID) of the data object is contained in the result of the processing of the data object, and the second data processing system (23) ascertains the attributes of the data object on the basis of the identifier from the definition list and carries out the further processing of the result of the processing of the data object in the first data processing system (22; 23) on the basis of the ascertained attributes, so that the attributes of the data object required for the further processing do not have to be transmitted from the first data processing system (22; 23) to the second data processing system (23), and whereby each data object is associated with a data processing system (22) with versioning autarchy in which the definition list with the association between the data object and the identifier (RIO-ID) is generated, and which makes the definition list available to other data processing systems, so that, on the basis of the definition list, a uniform data stock is ensured on the first data processing system and on the second data processing system.
2. The method according to claim 1,
characterized in that,
in the data processing system (22) with versioning autarchy, another definition list is generated when the attributes of at least one data object change and this definition list is made available to other data processing systems (23).
3. The method according to claims 1 or 2,
characterized in that,
4. The method according to one of the preceding claims,
characterized in that
the definition list is provided with a version identifier that is unambiguously associated with it.
5. The method according to claim 4,
characterized in that
the version identifier is contained in the result of the processing of the data object in the first data processing system (22; 23).
6. The method according to claim 5,
characterized in that
the second data processing system (23) ascertains the definition list from a plurality of definition lists on the basis of the version identifier.
7. The method according to one of the preceding claims,
characterized in that
the definition list is sent from the data processing system (22) with versioning autarchy to the other data processing systems (23).
8. The method according to one of claims 1 to 7,
characterized in that
the other data processing systems (23) request at least part of the definition list from the data processing system (22) with versioning autarchy.
9. The method according to one of the preceding claims,
characterized in that
the second data processing system (23) requests the attributes of the data object contained in the definition list from the data processing system (22) with versioning autarchy, whereby it transmits the identifier contained in the result of the processing of the data object in the first data processing system (22; 23) to the data processing system (22) with versioning autarchy.
10. The method according to one of the preceding claims,
characterized in that
each data object is associated with a data processing system (21) with maintenance autarchy which generates the data object as well as the identifier (RIO-ID) of the data object and which associates the pertaining attributes with the data object.
11. The method according to claim 10,

characterized in that

the data processing system (21) with maintenance autarchy and the data processing system (22) with versioning autarchy are identical.

12. The method according to claim 10,

characterized in that

the data processing system (21) with maintenance autarchy transmits the data objects along with their associated identifier (RIO-ID) to the data processing system (22) with versioning autarchy.

13. The method according to one of the preceding claims,

characterized in that

the data processing system (22) with versioning autarchy checks the data object and **in that** the definition list is generated after the checking of the data object has yielded a positive result.

14. The method according to one of the preceding claims,

characterized in that

information carrier data is generated in the first data processing system (22; 23) on the basis of data objects that are indicated in a definition list and that describe transportation destinations, whereby the information carrier data contains an association between a sorting compartment of a sorting machine and an identifier that is associated with a transportation destination on the basis of the definition list.

15. The method according to claim 14,

characterized in that,

in the second data processing system (23), the number of mailpieces that are taken to the transportation destination is ascertained, whereby an indication of the number of mailpieces sorted into the sorting compartment by the sorting machine is made available to the second data processing system (23) and whereby the evaluation system ascertains the transportation destination on the basis of the information carrier data and the definition list.

16. The method according to claim 14 or 15,

characterized in that

the second data processing system (22) ascertains the transportation destination **in that**, on the basis of the definition list, the transportation destination that is associated with the identifier (RIO-ID) contained in the information carrier data is ascertained.

17. A device for generating sorting lists for sorting mailpieces and/or for evaluating a mail volume accumulated during the sorting of the mailpieces, comprising several data processing systems that are configured to generate and process data objects that are relevant for the sorting of the mailpieces, whereby the

device is configured to transmit a result of the processing of a data object in a first data processing system to a second data processing system for further processing, whereby an unambiguous identifier (RIO-ID) of the data object (23) is contained in the result of the processing of the data object, whereby the second data processing system is configured to ascertain the attributes of the data object on the basis of the identifier from a definition list, whereby the definition list contains associations between the data objects and an unambiguous identifier (RIO-ID) and in which attributes of the data objects are indicated, and the second data processing system (23) is also configured to carry out the further processing of the result of the processing of the data object in the first data processing system (22; 23) on the basis of the ascertained attributes, so that the attributes of the data object required for the further processing do not have to be transmitted from the first data processing system (22; 23) to the second data processing system (23), and whereby each data object is associated with a data processing system (22) with versioning autarchy that is configured to generate the definition list with the association between the data object and the identifier (RIO-ID), and which is also configured to make the definition list available to other data processing systems, so that, on the basis of the definition list, a uniform data stock is ensured on the first data processing system and on the second data processing system.

Revendications

1. Procédé pour établir des listes de tri pour un tri d'envois postaux et/ou pour évaluer une quantité d'envois qui se présente lors du tri des envois postaux, selon lequel des objets de données pertinents pour le tri des envois postaux sont générés et traités, un résultat du traitement d'un objet de données dans un premier système de traitement de données étant transmis à un deuxième système de traitement de données pour traitement subséquent, une liste de définitions étant disponible dans les systèmes de traitement de données (22 ; 23), laquelle contient des correspondances entre les objets de données et un identifiant univoque (RIO-ID) et dans laquelle sont indiqués des attributs des objets de données, l'identifiant univoque (RIO-ID) de l'objet de données étant contenu dans le résultat du traitement de l'objet de données, et le deuxième système de traitement de données (23) déterminant les attributs de l'objet de données à l'aide de l'identifiant tiré de la liste de définitions et effectuant le traitement subséquent du résultat du traitement des objets de données dans le premier système de traitement de données (22 ; 23) à l'aide des attributs déterminés, de sorte que les attributs de l'objet de données qui sont requis

- pour le traitement subséquent ne doivent pas être transmis du premier système de traitement de données (22 ; 23) au deuxième système de traitement de données (23), et à chaque objet de données étant associé un système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions, dans lequel est établie la liste de définitions avec la correspondance entre l'objet de données et l'identifiant (RIO-ID) et qui met la liste de définitions à la disposition d'autres systèmes de traitement de données, de sorte qu'est garanti, à l'aide de la liste de définitions, un ensemble de données uniforme sur les premier et deuxième systèmes de traitement de données.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**une autre liste de définitions est créée, en cas de modification des attributs d'au moins un objet de données, dans le système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions et est mise à la disposition d'autres systèmes de traitement de données (23).
 3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**une autre liste de définitions est créée, à intervalles de temps réguliers, dans le système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions, et est mise à la disposition d'autres systèmes de traitement de données (23).
 4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la liste de définitions est pourvue d'un identifiant de version qui lui est associé univoquement.
 5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'identifiant de version est contenu dans le résultat du traitement de l'objet de données dans le premier système de traitement de données (22 ; 23).
 6. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le deuxième système de traitement de données (23) détermine la liste de définitions à l'aide de l'identifiant de version tiré d'une pluralité de listes de définitions.
 7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la liste de définitions est envoyée par le système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions aux autres systèmes de traitement de données (23).
 8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les autres systèmes de traitement de données (23) demandent au moins une partie de la liste de définitions au système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions.
 9. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le deuxième système de traitement de données (23) demande les attributs de l'objet de données contenus dans la liste de définitions au système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions, ledit système transmettant au système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions l'identifiant contenu dans le résultat du traitement de l'objet de données dans le premier système de traitement de données (22 ; 23).
 10. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**est associé à chaque objet de données un système de traitement de données (21) autorisé à l'entretien, lequel génère l'objet de données ainsi que l'identifiant (RIO-ID) de l'objet de données et associe à l'objet de données les attributs associés.
 11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le système de traitement de données (21) autorisé à l'entretien et le système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions sont identiques.
 12. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le système de traitement de données (21) autorisé à l'entretien transmet les objets de données et l'identifiant (RIO-ID) qui leur est associé au système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions.
 13. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le système de traitement de données (22) autorisé à la gestion des versions effectue un contrôle de l'objet de données et **en ce que** la liste de définitions est établie après le contrôle réussi de l'objet de données.
 14. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des données de support d'informations sont générées dans le premier système de traitement de données (22 ; 23) à l'aide d'objets de données figurant dans une liste de définitions et décrivant des destinations de transport, les données de support d'informations contenant une correspondance entre une case de tri d'une machine de tri et un identifiant qui est associé à une destination de transport à l'aide de la liste de définitions.
 15. Procédé selon la revendication 14, **caractérisé en ce qu'**est déterminé, dans le deuxième système de traitement de données (23), un nombre d'envois qui sont amenés à la destination de transport, une information sur le nombre des envois rangés dans la case de tri étant mise à la disposition du deuxième système de traitement de données (23) par la machine de tri et le système d'évaluation déterminant la des-

destination de transport à l'aide des données de support d'informations et de la liste de définitions.

16. Procédé selon la revendication 14 ou 15, **caracté-**
risé en ce que le deuxième système de traitement 5
 de données (22) détermine la destination de trans-
 port en définissant, à l'aide de la liste des définitions,
 la destination de transport qui est associée à l'iden-
 tifiant (RIO-ID) contenu dans les données de support 10
 d'informations.
17. Dispositif pour établir des listes de tri pour un tri d'en-
 vois postaux et/ou pour évaluer une quantité d'en-
 vois qui se présente lors du tri des envois postaux,
 comprenant plusieurs systèmes de traitement de 15
 données qui sont configurés pour générer et pour
 traiter des objets de données pertinents pour le tri
 d'envois postaux, le dispositif étant configuré pour
 transmettre à un deuxième système de traitement 20
 de données, pour traitement subséquent, un résultat
 du traitement d'un objet de données dans un premier
 système de traitement de données, un identifiant uni-
 voque (RIO-ID) de l'objet de données étant contenu
 dans le résultat du traitement de l'objet de données,
 le deuxième système de traitement de données (23) 25
 étant configuré pour déterminer les attributs de l'ob-
 jet de données à l'aide de l'identifiant tiré d'une liste
 de définitions, la liste de définitions contenant des
 correspondances entre les objets de données et un
 identifiant univoque (RIO-ID) et des attributs des ob- 30
 jets de données y étant indiqués, et le deuxième sys-
 tème de traitement de données (23) étant en outre
 configuré pour exécuter le traitement subséquent du
 résultat du traitement de l'objet de données dans le
 premier système de traitement de données (22 ; 23) 35
 à l'aide des attributs déterminés, de sorte que les
 attributs de l'objet de données qui sont requis pour
 le traitement subséquent ne doivent pas être trans-
 mis du premier système de traitement de données
 (22 ; 23) au deuxième système de traitement de don- 40
 nées (23), et à chaque objet de données étant as-
 socié un système de traitement de données (22)
 autorisé à la gestion des versions qui est configuré
 pour établir la liste de définitions avec la correspon-
 dance entre l'objet de données et l'identifiant (RIO- 45
 ID) et qui est en outre configuré pour mettre la liste
 de définitions à la disposition d'autres systèmes de
 traitement de données, de sorte qu'est garanti, à
 l'aide de la liste de définitions, un ensemble de don-
 nées uniforme sur les premier et deuxième systèmes 50
 de traitement de données.

55

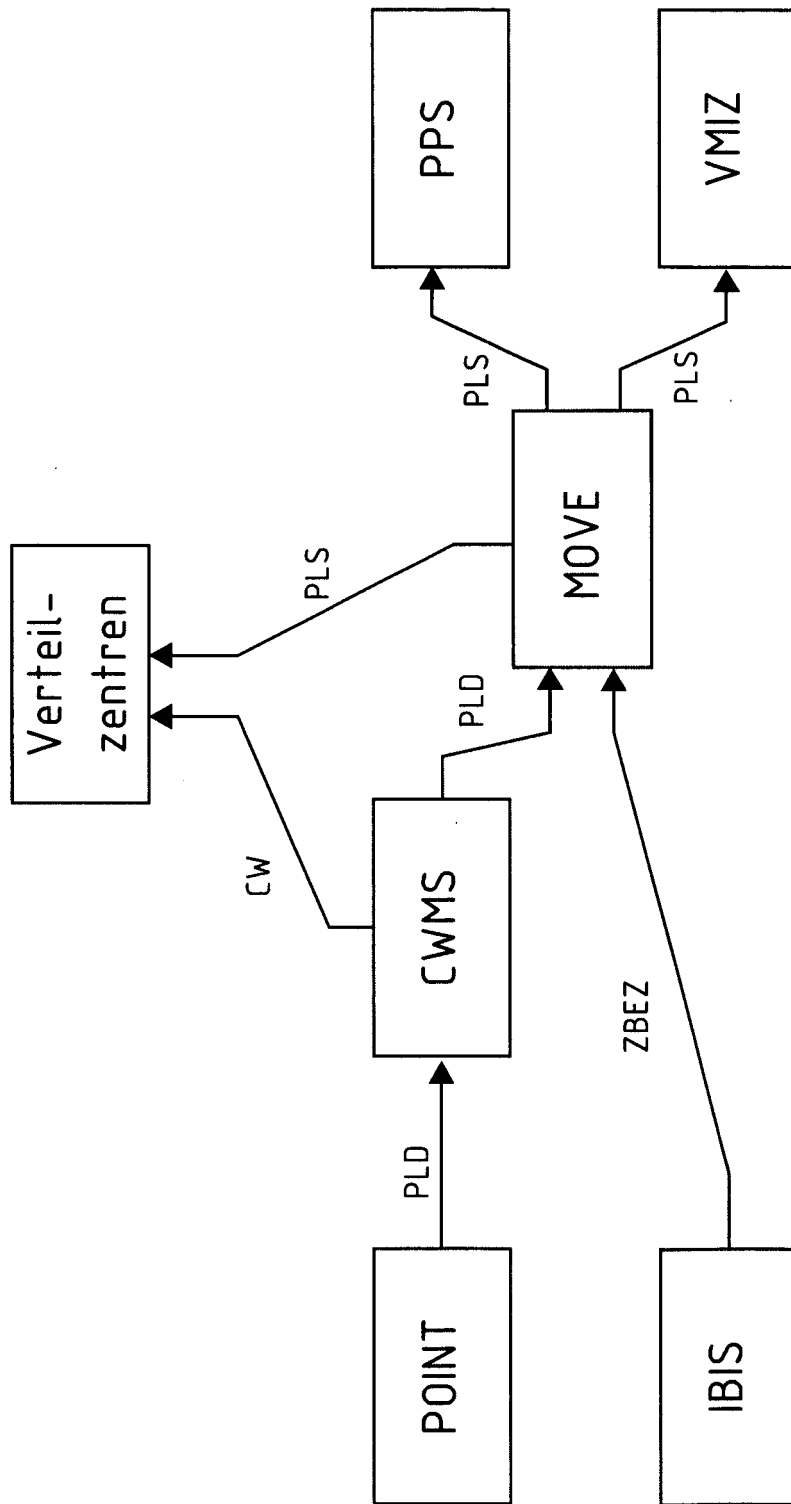


Fig. 1

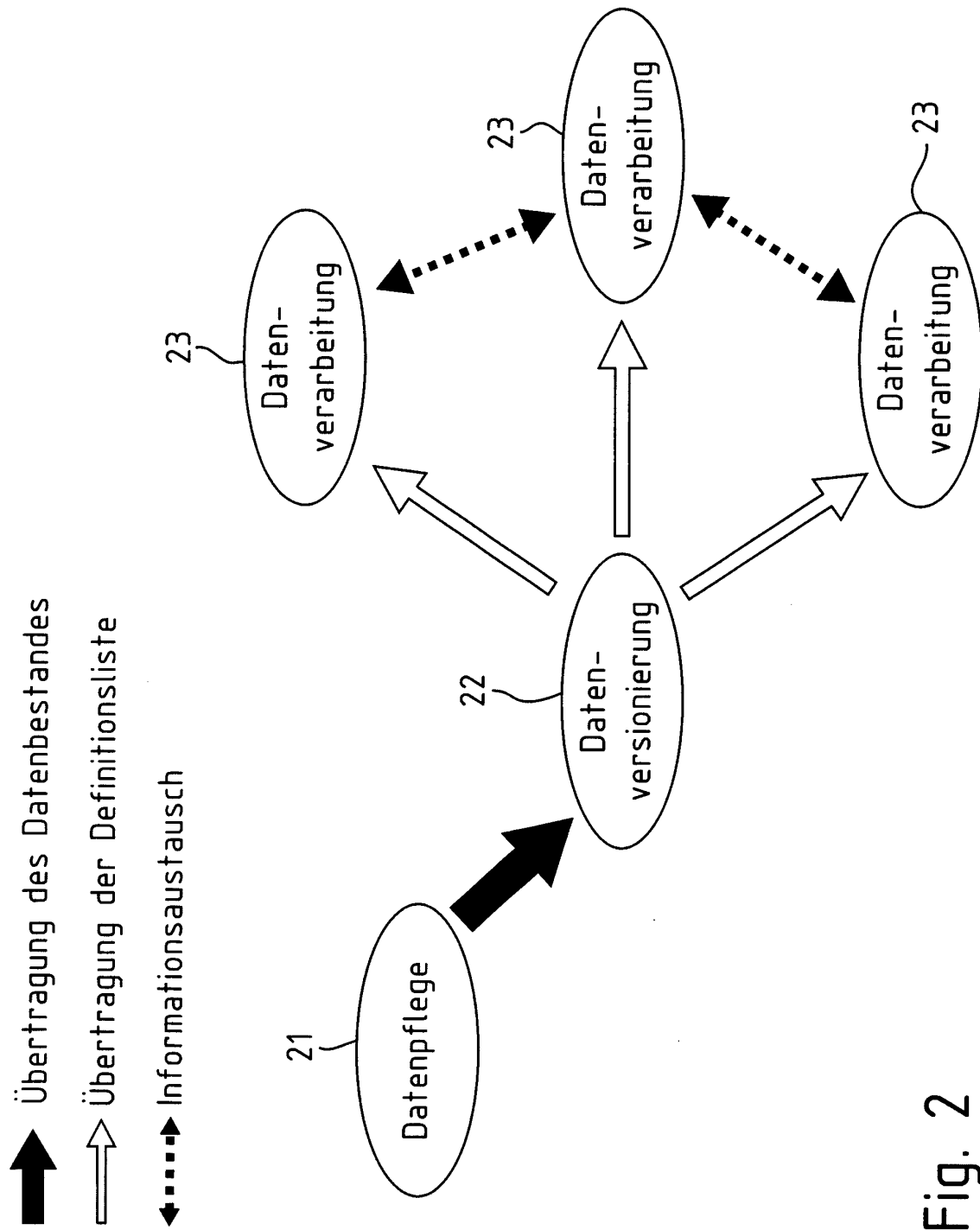


Fig. 2

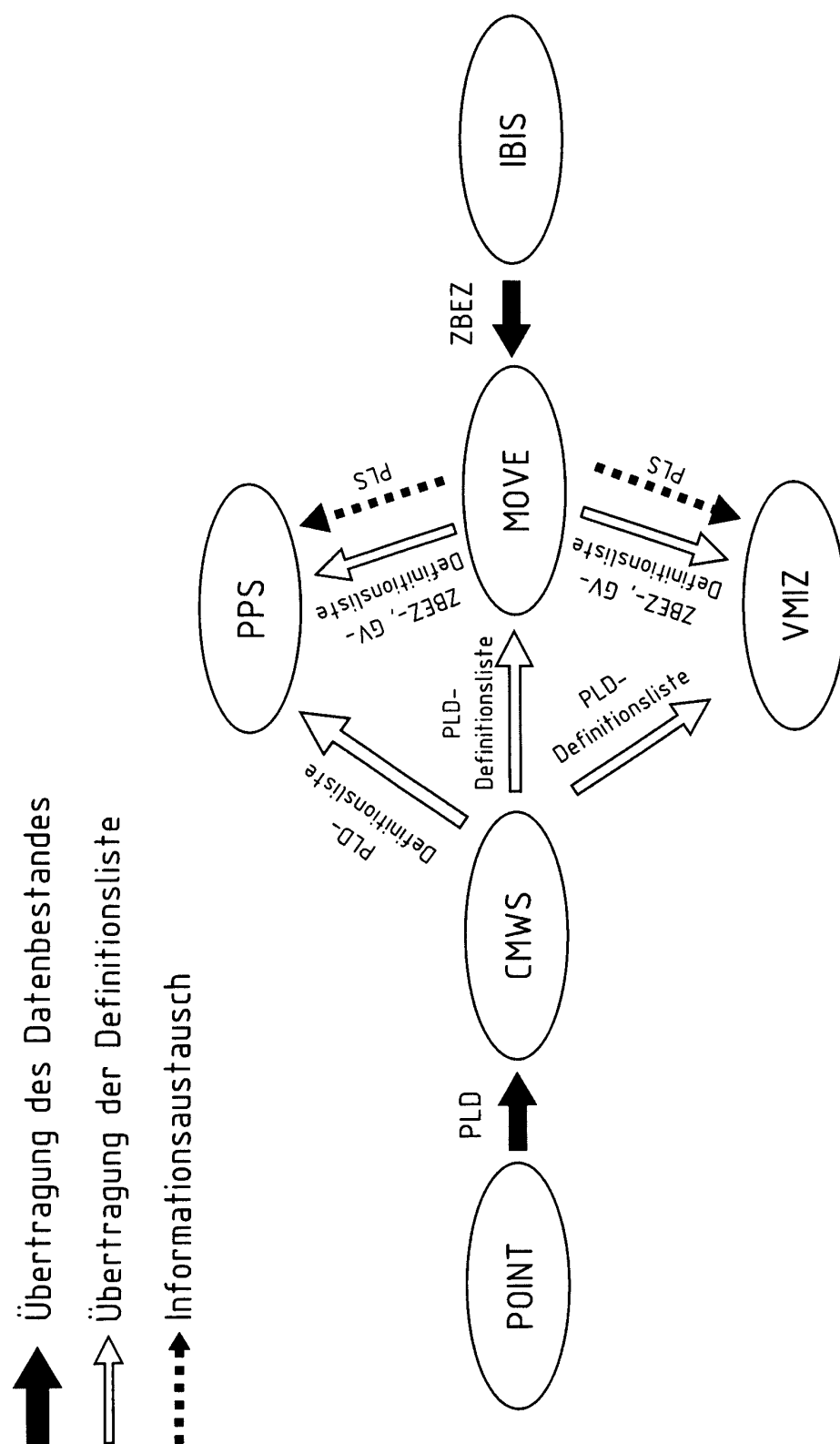


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 200401533470 A [0012]
- US 20030182018 A1 [0013]
- EP 473651 A1 [0014]